



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104382203 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201410711620. 6

(22) 申请日 2014. 12. 01

(71) 申请人 广西大学

地址 530004 广西壮族自治区南宁市西乡塘区大学东路 100 号

(72) 发明人 卢福雄

(74) 专利代理机构 广西南宁明智专利商标代理有限公司 45106

代理人 戴燕桃

(51) Int. Cl.

A23N 12/06(2006. 01)

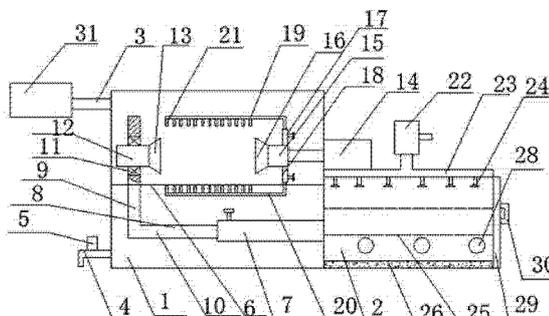
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种马铃薯清洗干燥装置

(57) 摘要

本发明公开了一种马铃薯清洗干燥装置,包括水箱、储物仓和水泵,所述水箱一侧与水泵相连,另一侧和储物仓固定连接,其特征在于:水箱内壁上设有固定管,固定管一端设有活动杆,活动杆包括互相垂直连接的第一支架和第二支架,第一支架内壁设有轴承,轴承上设有左连接轴,左连接轴上设有左固定装置;储物仓的上端设有电机,电机的主轴一端设有右连接轴,右连接轴上设有右固定装置,所述右连接轴的两侧分别对称设有上套管和下套管,上套管和下套管上分别设有上固定杆和下固定杆;储物仓的上端设有鼓风机,鼓风机的出口设有出风管,出风管上设有若干排风口。本发明结构简单合理,清洁效果好,操作简单,劳动强度小,效率高。



1. 一种马铃薯清洗干燥装置,包括水箱、储物仓和水泵,所述水箱一侧与水泵相连,另一侧和储物仓固定连接,其特征在于:

所述水箱(1)内壁上设有固定管(7),固定管(7)一端设有活动杆(8),所述活动杆(8)包括互相垂直连接的第一支架(9)和第二支架(10),第二支架(10)套接在固定管(7)中,通过销钉固定,所述第一支架(9)内壁设有轴承(11),轴承(11)上设有左连接轴(12),左连接轴(12)上设有左固定装置(13),左固定装置(13)与左连接轴(12)固定连接;所述储物仓(2)的上端设有电机(14),电机(14)的主轴设置在水箱(1)内,电机(14)的主轴一端设有右连接轴(15),右连接轴(15)与电机(14)的主轴过盈配合,所述右连接轴(15)上设有右固定装置(16),右固定装置(16)与右连接轴(15)固定连接,所述左固定装置(13)与右固定装置(16)的中心在一条直线上,所述右连接轴(15)的两侧分别对称设有上套管(17)和下套管(18),所述上套管(17)和下套管(18)上分别设有上固定杆(19)和下固定杆(20),上固定杆(19)和下固定杆(20)对称;所述上固定杆(19)和下固定杆(20)上分别设有刷毛(21);

所述储物仓(2)的上端设有鼓风机(22),鼓风机(22)的出口设有出风管(23),出风管(23)上设有若干排风口(24);所述储物仓(2)内设有若干放置板(25),放置板(25)采用网状结构;所述储物仓(2)的底部设有吸水吸水棉(26),储物仓(2)的两侧壁的下端设有通风口(28)。

2. 根据权利要求1所述的马铃薯清洗干燥装置,其特征在于:

所述刷毛(21)的底座设有外螺纹,上固定杆(19)和下固定杆(20)上分别设有若干内螺纹孔(27),刷毛(21)分别与上固定杆(19)和下固定杆(20)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的马铃薯清洗干燥装置,其特征在于:

所述上固定杆(19)和下固定杆(20)分别与上套管(17)和下套管(18)套接,并通过销钉固定。

4. 根据权利要求1所述的马铃薯清洗干燥装置,其特征在于:

所述储物仓(2)一侧设有小门(29),小门(29)上设有拉手(30)。

5. 根据权利要求1所述的马铃薯清洗干燥装置,其特征在于:

所述水箱(1)上端设有进水管(3),进水管(3)连接水泵,水箱(1)下端设有排水管(4)。

6. 根据权利要求4所述的马铃薯清洗干燥装置,其特征在于:

所述排水管(4)上设有节流阀(5)。

7. 根据权利要求1所述的马铃薯清洗干燥装置,其特征在于:

所述水箱(1)的外壁上设有水位限位标示(6)。

## 一种马铃薯清洗干燥装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及农业加工领域,特别涉及一种马铃薯清洗干燥装置。

### 背景技术

[0002] 马铃薯是中国五大主食之一,其营养价值高、适应力强、产量大,是全马铃薯第三大重要的粮食作物,仅次于小麦和玉米,具有抗衰老的功效。它含有丰富的维生素 B1、B2、B6 和泛酸等 B 族维生素及大量的优质纤维素,还含有微量元素、氨基酸、蛋白质、脂肪和优质淀粉等营养元素,深受人们的喜爱,因此,市场前景也很好,马铃薯通常用来加工成马铃薯片或条成包出售,但是马铃薯进行加工的第一道工序,就是清洗,清洗的干净与否直接关系到食用是否健康,通常马铃薯的清洗是人工将马铃薯放入水中用毛刷搅拌,通过毛刷来洗去表面泥污,采用这种方式,易损坏马铃薯的表皮,且劳动强度大及工作效率较低。

### 发明内容

[0003] 本发明提供一种马铃薯清洗干燥装置,用以清洗马铃薯清洁效果好,操作简单,劳动强度小,效率高。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供以下的技术方案:

一种马铃薯清洗干燥装置,包括水箱、储物仓和水泵,所述水箱一侧与水泵相连,另一侧和储物仓固定连接,其特征在于:

所述水箱内壁上设有固定管,固定管一端设有活动杆,所述活动杆包括互相垂直连接的第一支架和第二支架,第二支架套接在固定管中,通过销钉固定,所述第一支架内壁设有轴承,轴承上设有左连接轴,左连接轴上设有左固定装置,左固定装置与左连接轴固定连接;所述储物仓的上端设有电机,电机的主轴设置在水箱内,电机的主轴一端设有右连接轴,右连接轴与电机的主轴过盈配合,所述右连接轴上设有右固定装置,右固定装置与右连接轴固定连接,所述左固定装置与右固定装置的中心在一条直线上,所述右连接轴的两侧分别对称设有上套管和下套管,所述上套管和下套管上分别设套接有上固定杆和下固定杆,上固定杆和下固定杆对称;所述上固定杆和下固定杆上分别设有刷毛;

所述储物仓的上端设有鼓风机,鼓风机的出口设有出风管,出风管上设有若干排风口;所述储物仓内设有若干放置板,放置板采用网状结构;所述储物仓的底部设有吸水吸水棉,储物仓的两侧壁的下端设有通风口。

[0005] 所述刷毛的底座设有外螺纹,上固定杆和下固定杆上分别设有若干内螺纹孔,刷毛分别与上固定杆和下固定杆上螺纹连接。

[0006] 所述上固定杆和下固定杆分别与上套管和下套管套接,并通过销钉固定。

[0007] 储物仓一侧设有小门,小门上设有拉手。

[0008] 所述水箱上端设有进水管,进水管连接水泵,水箱下端设有排水管。

[0009] 所述排水管上设有节流阀。

[0010] 所述水箱的外壁上设有水位限位标示。

[0011] 以上结构的马铃薯清洗干燥装置,集清洗、干燥于一体,通过水泵和进水管,向水箱内注水,当达到水位限位标示处停止注水,左固定装置和右固定装置将马铃薯夹持住,通过右连接轴随电机转动,同时带动右连接轴上的上固定杆和下固定杆旋转运动,使上固定杆和下固定杆上的刷毛对马铃薯进行清洗,从而降低劳动强度,提高了工作效率,使得护理工作变得轻松;清洗之后,将水箱水通过排水管排出,将刷毛拆卸,可分别在上固定杆和下固定杆上套上一层吸水棉,对马铃薯进行擦干,也可直接放进储物仓,启动鼓风机,通过出风管上设有的排风口,均匀有力的将风排出,把马铃薯吹干,取代烘干机带来热风温度太高,从而避免影响马铃薯的口感;储物仓内设有若干放置板,合理利用储物仓的内部空间,通风效果好,且马铃薯表面的水可渗到最下端吸水吸水棉上,通过吸水吸水棉将水排出;本发明的第二支架套接在固定管中,上固定杆和下固定杆分别与上套管和下套管套接,均销钉固定,此设计可调节第二支架与固定架的距离以及上固定杆和下固定杆之间的高度,以满足不同大小马铃薯的清洗,此设计,结构简单合理,清洁效果好,操作简单,劳动强度小,效率高。

### 附图说明

[0012] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0013] 图 2 是上固定杆结构示意图。

[0014] 图 3 是刷毛的结构示意图。

[0015] 其中,1-水箱,2-储物仓,3-进水管,4-排水管,5-节流阀,6-水位限位标示,7-固定管,8-活动杆,9-第一支架,10-第二支架,11-轴承,12-左连接轴,13-左固定装置,14-电机,15-右连接轴,16-右固定装置,17-上套管,18-下套管,19-上固定杆,20-下固定杆,21-刷毛,22-鼓风机,23-出风管,24-排风口,25-放置板,26-吸水棉,27-内螺纹孔,28-通风口,29-小门,30-拉手,31-水泵。

### 具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本发明作进一步说明:

如图 1 所示,一种马铃薯清洗干燥装置,包括水箱 1、储物仓 2 和水泵 31,水箱 1 和储物仓 2 固定连接,所述水箱 1 上端设有进水管 3,进水管 3 连接水泵 31,水箱 1 下端设有排水管 4,排水管 4 上设有节流阀 5,所述水箱 1 的外壁上设有水位限位标示 6,所述水箱 1 内壁设有固定管 7,固定管 7 一端设有活动杆 8,所述活动杆 8 包括互相垂直连接的第一支架 9 和第二支架 10,第二支架 10 套接在固定管 7 中,通过销钉固定,所述第一支架 9 内壁设有轴承 11,轴承 11 上设有左连接轴 12,左连接轴 12 上设有左固定装置 13,左固定装置 13 与左连接轴 12 固定连接,所述储物仓 2 的上端设有电机 14,电机 14 的主轴设置在水箱 1 内,电机 14 的主轴一端设有右连接轴 15,右连接轴 15 与电机 14 的主轴过盈配合,所述右连接轴 15 上设有右固定装置 16,右固定装置 16 与右连接轴 15 固定连接,所述左固定装置 13 与右固定装置 16 的中心在一条直线上,所述右连接轴 15 的两侧分别设有上套管 17 和下套管 18,所述上套管 17 和下套管 18 分别与右连接轴 15 固定连接,所述上套管 17 和下套管 18 上分别设有上固定杆 19 和下固定杆 20,上固定杆 19 和下固定杆 20 对称,所述上固定杆 19 和下固定杆 20 分别与上套管 17 和下套管 18 套接,并通过销钉固定,所述上固定杆 19 和下

固定杆 20 上分别设有刷毛 21, 刷毛 21 分别与上固定杆 19 和下固定杆 20 可拆卸连接, 所述储物仓 2 的上端设有鼓风机 22, 鼓风机 22 的出口设有出风管 23, 出风管 23 上设有若干排风口 24, 所述储物仓 2 内设有若干放置板 25, 放置板 25 采用网状结构, 所述储物仓 2 的底部设有吸水吸水棉 26, 储物仓 2 的两侧壁的下端设有通风口 28。

[0017] 优选的, 结合图 3, 所述刷毛 21 的底座设有外螺纹, 如图 2 所示, 上固定杆 19 和下固定杆 20 上分别设有若干内螺纹孔 27, 刷毛 21 分别与上固定杆 19 和下固定杆 20 上螺纹连接, 拆卸方便。

[0018] 优选的, 所述储物仓 2 一侧设有小门 29, 小门 29 上设有拉手 30, 放马铃薯和取马铃薯较为方便。

[0019] 本发明的工作原理, 通过水泵 31 和进水管 3, 使得水箱 1 内的水注入到达水位限位标示处 6, 此时, 上固定杆 19 和下固定杆 20 旋转刚好能够与水接触, 然后调节第二支架 10、上固定杆 19 和下固定杆 20 将马铃薯夹持在左固定装置 13 和右固定装置 16 之间, 刷毛 21 与马铃薯接触, 启动电机 14, 右连接轴 15 随电机 14 的主轴旋转, 带动右固定装置 16 旋转, 进而带动马铃薯在左固定装置 13 和右固定装置 16 之间旋转, 同时右连接轴 15 上的上固定杆 19 和下固定杆 20 随之转动通过刷毛 21 对马铃薯表面进行清洗, 通过透明玻璃制成的水箱 1 能够清楚观察到马铃薯表面的清洗情况, 随时关闭电机 14, 停止清洗, 然后将污水通过排水管 4 排出, 通过储物仓 2 一侧的小门 29, 将马铃薯放入放置板 25 上, 启动鼓风机 22, 通过出风管 23 上设有的排风口 24, 均匀有力的将风排出, 把马铃薯吹干, 储物仓 2 的两侧壁的下端设有通风口 28, 通风效果好, 结束后, 将吸水吸水棉 26 拿出, 拧干将水排出, 清洗干燥之后, 也可将马铃薯直接存放在储物仓 2 内, 待下次取用。

[0020] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式, 应当指出, 对于本领域的普通技术人员来说, 在不脱离本发明创造构思的前提下, 还可以做出若干变形和改进, 这些都属于本发明的保护范围。

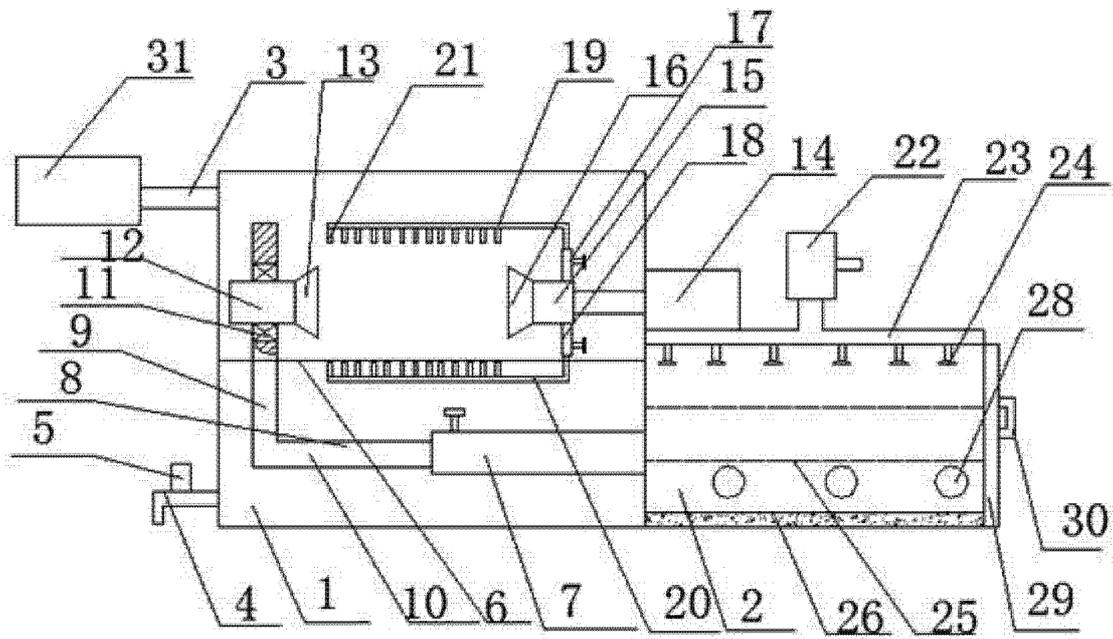


图 1

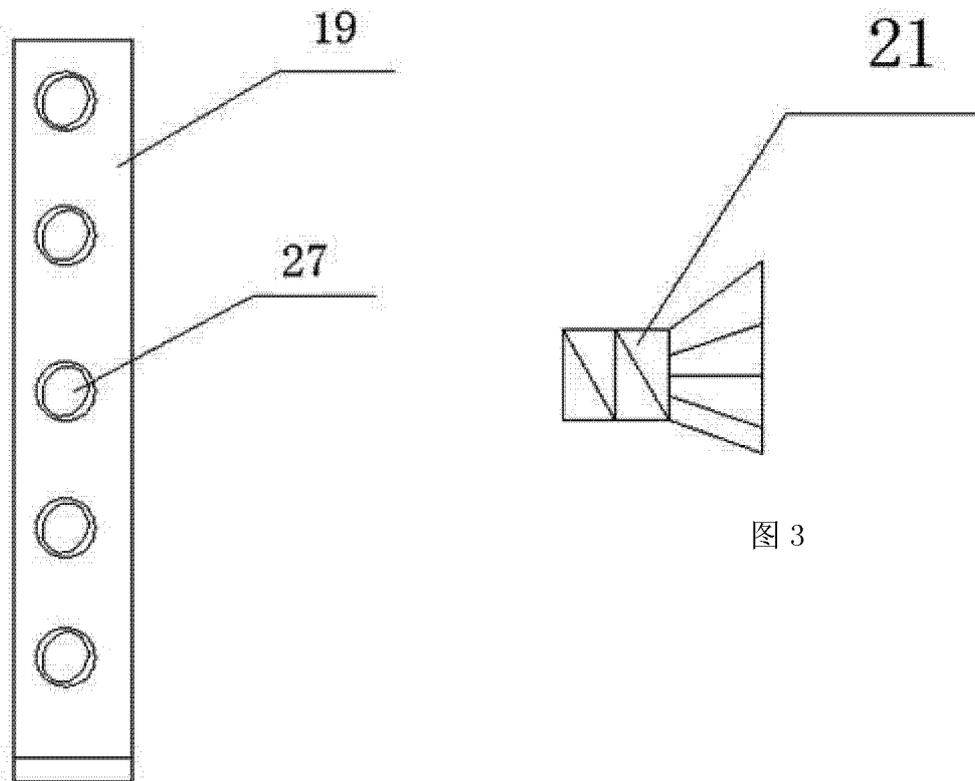


图 2

图 3